

本期推荐

本期“水污染防治”栏目刊发了《低温等离子体技术改性填料前后Anammox工艺运行及微生物群落变化》（王淑雅，刘灵婕，王芬，季民）一文。近年来，厌氧氨氧化（anaerobic ammonium oxidation, Anammox）技术已日益成为废水生物脱氮领域的关键技术。Anammox生物膜工艺是常用的Anammox工艺类型，填料性能对Anammox生物膜反应器的启动与稳定运行有着重要的影响。基于此，该文作者采用低温等离子体技术对网状聚氨酯泡沫塑料填料进行表面改性，并对比了填料改性前后表面性能、生物膜累积效果、Anammox工艺总氮去除效果及其微生物群落变化。结果表明，改性后的填料接触角降低、比表面积增大。这说明填料表面的亲水性能得以改善，微生物可附着点增加。由填料生物膜量测试结果可知，相同时间内，改性后填料表面累积的生物量更大，相比于未改性填料提高了53%。这在一定程度上说明，改性填料可以缩短生物膜反应器的启动时间。在较低氮基质负荷条件下，改性填料的脱氮效果未得到充分体现。对改性前后填料生物膜生物群落结构和多样上进行比较可知，改性填料生物膜上微生物种群多样性更高。该研究利用低温等离子体技术改性聚氨酯填料，有效提高了填料原料的挂膜性能，实现了生物量的快速累积和微生物种群多样性的提高，为Anammox生物膜改性提供了新的思路。

《环境工程学报》编辑部

2020年2月1日